

Monograf

Kajian Alam Sekitar



Nawawi Jusoh
Jabatan Pentadbiran Tanah
Fakulti Kejuruteraan & Sains
Geoinformasi
UTM, Skudai
e-mail: jnawawi@fksg.utm.my

Isi Kandungan

<u>Perkara</u>	<u>Muka Surat</u>
Prakata	i
Isi Kandungan	ii
Senarai Rajah & Jadual	vii
1. Pendahuluan	1
2. Perspektif Alam Sekitar	2
3. Persekitaran, Ekologi & Ekosistem	3
3.1 Persekitaran	3
3.2 Ekologi	3
3.3 Ekosistem	4
4. Ekologi	6
4.1 Pendahuluan	6
4.2 Istilah	6
4.3 Pembahagian Ekologi	7
4.4 Unit-unit Ekosistem	8
4.4.1 Biotik	8
4.4.2 Abiotik	11
4.5 Ekosistem	14
4.5.1 Ekosistem	14
4.5.2 Ekosistem Akuatik	16
5. Krisis/Masalah Alam Sekitar	19
5.1 Pencemaran Udara	20
5.2 Pencemaran Air/Laut	25
5.2.1 Faktor-faktor Pencemaran Air	26
5.3 Pencemaran Bunyi	28
5.3.1 Kesan Bunyi	29
5.4 Pencemaran Haba/Terma	30
5.5 Kemusnahan Hutan	31
5.5.1 Kepentingan Hutan	32
5.6 Pencemaran Bahan Radioaktif	32
5.7 Hakisan tanah Tinggi	33
5.8 Hakisan Pantai	34
6. Pengurusan Alam Sekitar	35
6.1 Pendahuluan	35
6.2 Skop Pengurusan alam sekitar	36
6.2.1 Langkah proaktif	37

Isi Kandungan (samb.)

<u>Perkara</u>	<u>Muka Surat</u>
6.2.2 Langkah interaktif	37
6.3 Pengurusan Alam Sekitar di Malaysia	38
6.3.1 Kemusnahan Alam Sekitar	38
6.3.2 Masalah sampingan	39
6.3.3 Peningkatan Rancangan Pengurusan Alam Sekitar	39
6.3.4 Kawalan Pencemaran	46
6.3.5 Perancangan Guna Tanah	48
6.3.6 Lain-lain Aktiviti	51
7. Pendidikan Alam Sekitar (PAS)	55
7.1 Pendahuluan	55
7.1.1 Hasil Persidangan Stockholm	57
7.2 Status PAS	58
7.2.1 Pendidikan secara formal	58
7.2.2 Pendidikan secara tak formal	59
7.3 Matlamat PAS	61
7.3.1 Seiras Matlamat Pendidikan	62
7.3.2 4 Objektif Asas PAS	63
7.3.3 Definasi Chelliah	64
7.4 Definasi PAS	65
7.5 Peringkat Kesedaran Pendidikan Alam Sekitar	67
7.5.1 Kesedaran diperingkat Pentadbir	68
7.5.2 Kesedaran diperingkat Persatuan	69
7.5.3 Kesedaran diperingkat Individu	71
7.6 Sumbangan Pendidikan Alam Sekitar kepada Kehidupan	72
7.6.1 Pemahaman Ekologi terhadap Alam Sekitar Biofizikal	73
7.6.2 Penggunaan Prinsip-prinsip Ekologi Dalam Kebajikan manusia	75
7.6.3 Pemeliharaan - Fungsi & Amalan	76
7.6.4 Pengembangan Kepekaan Terhadap Isu-isu yang berkaitan dengan Alam Sekitar	77
7.6.5 Perkembangan Kesedaran Ekologi	78
7.6.6 Perkembangan Etika Alam Sekitar	79
7.6.7 Kesihatan Alam Sekeliling	80

Isi Kandungan (samb.)

<u>Perkara</u>	<u>Muka Surat</u>
7.6.8 Rekreasi	82
8. Apa itu Geologi Persekitaran?	84
8.1 Pendahuluan	84
8.2 Geologi Persekitaran	85
8.3 Apa itu Geologi ?	88
8.3.1 Subbidang Geologi	89
9. Mineralogi	91
9.1 Pendahuluan	91
9.2 Kepentingan Mineral	92
9.3 Kategori Mineral	92
10. Batuan (Petrologi)	93
10.1 Pendahuluan	93
10.2 Batuan Igneus	93
10.2.1 Batuan pluton	93
10.2.2 Batuan volkano	94
10.3 Batuan Enapan	94
10.4 Batuan Metamorf	95
11. Geologi Struktur	96
11.1 Pengenalan	96
11.2 Istilah	96
11.2.1 Tekstur & Fabrik	96
11.2.2 Struktur	96
11.3 Geometri Struktur Batuan	98
11.3.1 Geometri Struktur Batuan	98
11.3.2 Sudut Miring	98
11.3.3 Retakan	99
11.3.4 Kekar	99
11.3.5 Sesar	99
12. Mekanik Batuan	100
12.1 Pendahuluan	101
12.2 Istilah	101
12.2.1 Elastik	101
12.2.2 Had Elastik	101
12.2.3 Takat Alah	102
12.2.4 Rapuh	102
12.2.5 Plastik	102
12.2.6 Mulur	102

Isi Kandungan (samb.)

<u>Perkara</u>	<u>Muka Surat</u>
12.3 Kekuatan Batuan	103
12.3.1 Jenis & Amaun Daya	103
12.3.2 Jenis Batuan	103
12.3.3 Tekanan Terbatas	104
12.3.4 Suhu	105
12.3.5 Masa	105
13. Luluhawa Batuan	106
13.1 Pendahuluan	106
13.2 Jenis & Kadar Luluhawa	106
13.2.1 Cuaca	107
13.2.2 Jenis Batuan	107
13.2.3 Aspek Topografi	108
13.2.4 Flora & Fauna	108
13.3 Daya Luluhawa	109
13.3.1 Pendahuluan	109
13.3.2 Luluhawa Fizikal	110
13.3.3 Luluhawa Kimia	111
14. Tanah	114
14.1 Pendahuluan	114
14.2 Pembahagian Tanah	115
14.3 Pengelasan Tanah	117
14.4 Kepentingan Tanah	118
15. Geomorfologi/ Proses Permukaan	119
15.1 Pendahuluan	119
15.2 Pergerakan Graviti	121
15.3 Rayapan	122
15.3.1 Pendahuluan	122
15.3.2 Proses-proses Rayapan	122
15.4 Tanah Runtuh	124
15.4.1 Pendahuluan	124
15.4.2 Penyebab Tanah Runtuh	124
15.5 Amblesan	130
16. Banjir	131
16.1 Pendahuluan	131
16.2 Sifat Fizikal Banjir	133
16.2.1 Dataran Banjir	133
16.2.2 Air Banjir	133

Isi Kandungan (samb.)

<u>Perkara</u>	<u>Muka Surat</u>
16.2.3 Alur banjir	133
16.2.4 Projek Banjir Piawai	134
16.2.5 Banjir Sungai	134
16.3 Asal-usul Banjir	135
16.3.1 Penyebab Geologi	135
16.3.2 Penyebab Aktiviti Manusia	137
16.4 Kerosakan oleh Banjir & Musibah	139
16.4.1 Kesan Primer	139
16.4.2 Kesan Sekunder	140
16.4.3 Kesan Gabungan	141
16.5 Kesimpulan	142
17. Rujukan	143